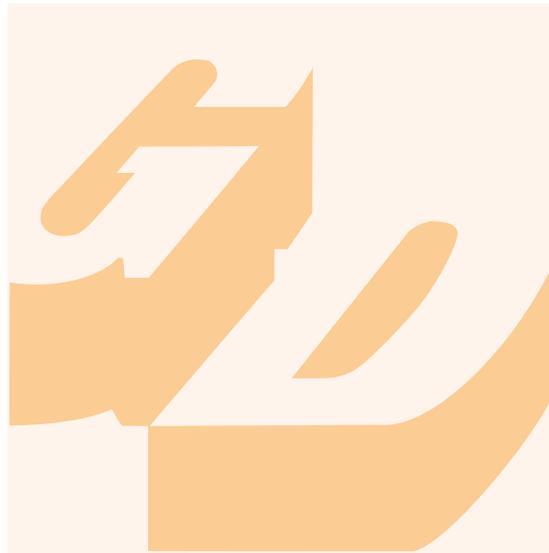


Abstracts

Mittagsseminar: Neuigkeiten von
Kooperationspartnern der GD
aus der Hochschule und der Industrie



Gesellschaft für
Dermopharmazie

Vorsitz: Dr. Joachim Kresken, Köln
Prof. Dr. Christel Müller-Goymann, Braunschweig

Mittagsseminar: Neuigkeiten von Kooperationspartnern der GD aus der Hochschule und der Industrie

Understanding acne – Are we fighting the wrong enemy?

Dr. Marie Drago

Gallinée Microbiome Skincare Shiseido EMEA, Paris

Das Mikrobiom der Haut ist ein sehr vielfältiges Ökosystem, dessen Gesundheit schwer zu beschreiben ist. Der Verlust der Vielfalt aufgrund des modernen Lebensstils hat starke Auswirkungen auf das Hautmikrobiom, was zu vielen entzündlichen Erkrankungen wie Akne und Ekzemen führt. Im Vortrag werden neue Erkenntnisse zur Akne-Erkrankung sowie deren Ursachen und Behandlungsmaßnahmen vorgestellt. Die Häufigkeit und Verbreitung von Akne sind beispielsweise je nach geografischem Standort sehr unterschiedlich. Wir beobachten auch eine Zunahme der Häufigkeit bei Frauen nach der Menopause.

Anschließend wird das *Cutibacterium acnes* näher besprochen. *C. acnes* gilt heute als wesentlicher Bestandteil des Mikrobioms im Gesicht und macht etwa 60 % aller dort vorhandenen Bakterien aus. Phylotyp-Analysen zeigen, dass nur bestimmte Stämme bei der Akne-Erkrankung vorhanden sind. Das bessere Verständnis der Mechanismen der Darm-Haut-Achse ist auch im Hinblick auf Akne interessant.

Auf der Grundlage dieser aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse haben wir eine Inside-Out-Routine für zu Akne neigende Haut entwickelt, die auf einem Nahrungsergänzungsmittel und einem Serum basiert. Das Serum enthält insbesondere präbiotische Wirkstoffe und ein Lysin-Dendrimer. Die Ergebnisse zeigen eine Verringerung der Hautunreinheiten bei hervorragender Verträglichkeit und Erhaltung der Hautbarriere und des ansässigen Mikrobioms.

Unser unten zitierter Artikel zeigt die Vorteile der Verwendung eines Lysin-Dendrimers zur Behandlung von zu Akne neigender Haut auf eine neuartige Weise. Normalerweise wird Akne zum Beispiel mit Benzoylperoxid und Salicylsäure behandelt, was zu Nebenwirkungen führen und das Mikrobiom der Haut angreifen kann. Das Lysin-Dendrimer kann spezifisch auf den entzündlichen Stamm von *C. acnes* abzielen, ohne nützliche Hautbakterien, wie nicht Akne anfällige Stämme und *Staphylococcus epidermidis*, zu beeinträchtigen. Es reduziert sowohl Entzündungsmarker als auch den Akne-Biofilm. Die Formulierung in einem kosmetischen Produkt für zu Akne neigende Haut führt zu einer allgemeinen Verbesserung des Hautbildes.

Literatur

Leignadier J, Drago M, Lesouhaitier O, Barreau M, Dashi A, Worsley O, Attia-Vigneau, J: Lysine Dendrimer, a New Non-Aggressive Solution to Rebalance the Microbiota of Acne-Prone Skin. *Pharmaceutics* 2023, 15, 2083. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics1508208>



Mittagsseminar: Neuigkeiten von Kooperationspartnern der GD aus der Hochschule und der Industrie

Real World Data zu Biosimilars als Ersatztherapie für Biologika bei Psoriasis und Hidradenitis suppurativa

Joanna Wegner (1,4), Karolin Groß (1), Yalda Ghoreishi (1,4), Julia Hinkel (1,4), Berenice M. Lang (1,4), Caroline Mann (1,4), Gregor Ojak (1,4), Michael Schultheis (1,4), Wiebke Kaluzaschilling (2), Andreas Schwarting (3,4), Petra Staubach (1,4)

1 Hautklinik und Poliklinik, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

2 Rheumapraxis Mainz

3 Rheumatologie, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

4 Universitäres Centrum für Autoimmunität (UCA), Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg- Universität Mainz

Biosimilars ähneln dem Referenzarzneimittel in Qualität, biologischer Aktivität, Sicherheit und Wirksamkeit. Nach dem Ablauf des Patentschutzes eines Biologikums können Unternehmen die zugelassenen Biosimilars nach Wirksamkeitsnachweis in einer Indikation auf den Markt bringen. In einer Beobachtungsstudie sollte untersucht werden, ob Biosimilars (Adalimumab und Etanercept) als Ersatz für die Behandlung von entzündlichen Hauterkrankungen wie Psoriasis und Hidradenitis suppurativa verschrieben werden können.

259 ambulant behandelte PatientInnen in der Hautklinik der Universitätsmedizin Mainz mit Psoriasis [PS] (94 %) oder Hidradenitis suppurativa [HS] (6 %) wurden retrospektiv bezüglich Krankheitslast, Nebenwirkungen und Beschwerden während und nach der Umstellung von einem originalen Biologikum zum Biosimilar und gegebenenfalls Rückumstellung zum Originalpräparat untersucht. Die Daten betreffen den Zeitraum zwischen 2019 und Ende Juni 2021.

76,4 % (198/259) der PatientInnen erhielten zuvor das Biologikum Adalimumab (Humira®) und 23,6 % (61/259) das Biologikum Etanercept (Enbrel®). 79,5 % (206/259) der PatientInnen wurde auf ein Biosimilar umgestellt. Während die PS-Gruppe auf die Präparate Hulio®, Imraldi®, Benepali®, Erelzi®, Amgevita®, Nepexto® und Hyrimoz® umgestellt wurde, erhielten die HS-PatientInnen die Biosimilars Imraldi® und Amgevita®.

94,2 % (194/206) der umgestellten PatientInnen haben sich wieder vorgestellt. Dabei wurde bei 78,9 % (153/194) des umgestellten Gesamtkollektivs die Biosimilar-Therapie bis Ende des Erhebungszeitraums (für 21 bis 27 Monate) fortgeführt.

Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Verträglichkeit der Biosimilars gelegt. Dazu wurde



betrachtet, wie sich das Gesamtbefinden der wiedervorstellenden PatientInnen seit der Umstellung veränderte und ob – und wenn ja, in welcher Form – eine Wirkung auf Haut und Gelenke zu verzeichnen war. Außerdem wurden auftretende Beschwerden und Nebenwirkungen beleuchtet. Wirkungsverschlechterung (68,3 %), Progress der Arthritis (68,3 %) und der Hautsymptomatik (56,1 %) wurden als Hauptgründe genannt, wohingegen Müdigkeit, Kopfschmerzen, gastrointestinale Beschwerden oder Schmerzen bei der Injektion selten für die Rückumstellung angegeben wurden. 21,1 % (41/194) der PatientInnen wurden auf das Originalpräparat oder ein anderes Medikament rückumgestellt, 19,3 % (35/181) bei Psoriatikern und 46,2 % (6/13) bei HS-PatientInnen.

Wir konnten zeigen, dass bei circa 80 % des untersuchten Kollektivs die Biosimilar-Therapie erfolgreich war. Bei Symptomzunahme oder Auftreten von Nebenwirkungen war eine Rückumstellung erforderlich und größtenteils erfolgreich.



Mittagsseminar: Neuigkeiten von Kooperationspartnern der GD aus der Hochschule und der Industrie

Untersuchung zum Einfluss von Zigarettenrauch auf die Haut – Etablierung von zwei Methoden zur Prüfung protektiver Effekte durch Creme-Formulierungen

Dr. Silke Lohan

*Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie
Charité Universitätsmedizin, Berlin*

Die Luftverschmutzung stellt ein gravierendes globales Gesundheitsrisiko dar, das mit ernsthaften gesundheitlichen Beeinträchtigungen einhergeht. Sie führt zu Schädigungen der Lungenschleimhaut, beeinträchtigt die Gesundheit der Haut und wird mit der Entwicklung von Hautkrankheiten in Verbindung gebracht.

Rauchen ist weit verbreitet. Jede Zigarette erhöht die Zahl der freien Radikale (oxidativer Stress), die vom Körper mit Antioxidantien bekämpft werden müssen. Oxidativer Stress kann zu vorzeitiger Hautalterung, einer gestörten Hautbarriere, Pigmentstörungen und Zellschäden führen. Derzeit gibt es keine etablierte Methode, um die Auswirkungen der Umweltverschmutzung auf die Haut genau zu bewerten oder die Wirksamkeit von Schutzstoffen zu bestimmen.

Für die Ex-vivo- und In-vivo-Forschung wurde eine Rauchkammer entwickelt, in der Proben der Haut von Schweineohren oder des Unterarms von Probanden unter reproduzierbaren Bedingungen Zigarettenrauch ausgesetzt werden können. Die Rauchkammer ermöglicht die reproduzierbare Exposition der Haut gegenüber unterschiedlichen Nikotin-Konzentrationen.

Die paramagnetische Elektronenresonanzspektroskopie (ESR) unter Verwendung der Spinsonde PCA stellt ein geeignetes Messverfahren zur Bewertung des Risikos dar, das von Luftverschmutzung für exzidierte Haut ausgeht. Des Weiteren wurde die Wirkung einer Kombination aus Rauch und UVA-Strahlung untersucht. Zur Bewertung der Radikalentwicklung wurde auch die Autofluoreszenz in der Haut als Indikator für oxidativen Stress mit Hilfe der konfokalen Raman-Mikrospektroskopie bestimmt. Diese Methode kann ex vivo und in vivo ohne zusätzliche Marker oder externe Stressoren angewendet werden.

Erste Studien zeigen, dass Zigarettenrauch einen Anstieg der freien Radikale in der Haut verursacht. Es konnte eine positive Korrelation zwischen der Nikotinkonzentration und der Produktion freier Radikale gemessen werden.

Bei der Untersuchung von zwei Antioxidantien und einem Chelatbildner in einer Basisformulierung und einem kommerziellen Produkt zeigte sich ex vivo, dass das Antioxidans Epigallocatechin-3-Gallat (EGCG) in der Basiscremeformulierung bei beiden Verfahren einen besseren Schutz gegen den durch die Rauchexposition verursachten oxidativen Stress bot.

Mittagsseminar:



Mittagsseminar: Neuigkeiten von Kooperationspartnern der GD aus der Hochschule und der Industrie

Auswirkungen von Sonnenlicht auf die Haut – Eine neue Methode zur Untersuchung der antioxidativen Kapazität in verschiedenen Hautschichten

Dr. Daniela Müller

*Institut für Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie
Philipps-Universität, Marburg*

Die Wirkung von Sonnenlicht auf die antioxidative Kapazität (AOC) der Haut stellt ein bedeutendes Forschungsfeld dar, insbesondere im Hinblick auf die Auswirkungen von ultraviolettem (UV) und sichtbarem Licht. Diese Strahlen können zu Hautschäden sowie zur Bildung freier Radikale führen. Ziel einer Studie war es, die unterschiedlichen Effekte von Vollspektrum-Sonnenlicht auf die AOC in verschiedenen Hautschichten mithilfe einer neuartigen Ex-vivo-Methode zu untersuchen. Herkömmliche Studien waren durch das Fehlen zuverlässiger Methoden zur Messung der AOC in den einzelnen Hautschichten eingeschränkt.

Um dieses Problem zu adressieren, entwickelten wir ein Protokoll, welches einen Sonnensimulator verwendet, der natürliches Sonnenlicht simuliert und eine Bestrahlungsstärke von 1,5 Standard-Erythemdosen (SED) bereitstellt. Insgesamt wurden drei Expositionsszenarien analysiert: Innenraumbedingungen, Schattenbedingungen und volle Sonneneinstrahlung. Nach der Bestrahlung wurden Hautbiopsien entnommen, um das Stratum corneum sowie tiefere Schichten zu isolieren, gefolgt von Kryo-Sezierung und Analyse. Mithilfe eines angepassten ORAC-Tests (Oxygen Radical Absorbance Capacity) wurde die AOC quantitativ bestimmt.

Die Ergebnisse zeigten, dass die oberen Hautschichten signifikant höhere AOC-Werte aufwiesen als die tieferen Schichten. Besonders auffällig war die Reduktion des AOC-Wertes um 47 % in der oberen Haut nach Sonnenexposition, während die unteren Schichten eine moderate Reduktion von nur 9 % aufwiesen. In einer anschließenden Proof-of-Concept-Studie wurde zudem die Wirkung von Sonnenschutzmitteln auf die AOC untersucht.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass unser Ex-vivo-Modell zur Bewertung der AOC in verschiedenen Hautschichten geeignet ist und somit wertvolle Erkenntnisse über die Veränderungen der AOC durch Vollspektrum-Sonnenlicht ermöglicht.

